

СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ НОРМАЛЬНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Янко А. О., Меледин К. И.

Телеш И. А. – канд. геогр. наук,
доцент каф. ИПиЭ

Целью работы является составление двух дневных рационов питания с применением анализатора калорийности продуктов и разработка рекомендаций для людей с избыточным весом и людей с недостаточной массой тела. Для оценки состояния массы человека использован индекс массы тела Кетле (ИМТ) [1]. В настоящее время множество людей страдают от избыточного или недостаточного веса вследствие несбалансированного питания.

С помощью ИМТ можно косвенно определить, является ли масса нормальной, недостаточной или повышенной. ИМТ измеряется в кг/м², а рассчитывается по формуле:

$$I = m/h^2,$$

где: m – масса тела в килограммах, h – рост в метрах

Таблица. Определение индекса массы тела [1]

Рост, см	Вес, кг																								
	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117
150,0	20,0	21,3	22,7	24,0	25,3	26,7	28,0	29,3	30,7	32,0	33,3	34,7	36,0	37,3	38,7	40,0	41,3	42,7	44,0	45,3	46,7	48,0	49,3	50,7	52,0
152,0	19,5	20,8	22,1	23,4	24,7	26,0	27,3	28,6	29,9	31,2	32,5	33,8	35,1	36,4	37,7	39,0	40,3	41,6	42,9	44,1	45,4	46,7	48,0	49,3	50,6
154,0	19,0	20,2	21,5	22,8	24,0	25,3	26,6	27,8	29,1	30,4	31,6	32,9	34,2	35,4	36,7	37,9	39,2	40,5	41,7	43,0	44,3	45,5	46,8	48,1	49,3
156,0	18,5	19,7	21,0	22,2	23,4	24,7	25,9	27,1	28,4	29,6	30,8	32,1	33,3	34,5	35,7	37,0	38,2	39,4	40,7	41,9	43,1	44,4	45,6	46,8	48,1
158,0	18,0	19,2	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0	31,2	32,4	33,6	34,9	36,1	37,3	38,5	39,7	40,9	42,1	43,3	44,5	45,7	46,9
160,0	17,6	18,8	19,9	21,1	22,3	23,4	24,6	25,8	27,0	28,1	29,3	30,5	31,6	32,8	34,0	35,2	36,3	37,5	38,7	39,8	41,0	42,2	43,4	44,5	45,7
162,0	17,1	18,3	19,4	20,6	21,7	22,9	24,0	25,1	26,3	27,4	28,6	29,7	30,9	32,0	33,2	34,3	35,4	36,6	37,7	38,9	40,0	41,2	42,3	43,4	44,6
164,0	16,7	17,8	19,0	20,1	21,2	22,3	23,4	24,5	25,7	26,8	27,9	29,0	30,1	31,2	32,3	33,5	34,6	35,7	36,8	37,9	39,0	40,2	41,3	42,4	43,5
166,0	16,3	17,4	18,5	19,6	20,7	21,8	22,9	24,0	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,7	34,8	35,9	37,0	38,1	39,2	40,3	41,4	42,5
168,0	15,9	17,0	18,1	19,1	20,2	21,3	22,3	23,4	24,4	25,5	26,6	27,6	28,7	29,8	30,8	31,9	33,0	34,0	35,1	36,1	37,2	38,3	39,3	40,4	41,5
170,0	15,6	16,6	17,6	18,7	19,7	20,8	21,8	22,8	23,9	24,9	26,0	27,0	28,0	29,1	30,1	31,1	32,2	33,2	34,3	35,3	36,3	37,4	38,4	39,4	40,5
172,0	15,2	16,2	17,2	18,3	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,4	26,4	27,4	28,4	29,4	30,4	31,4	32,4	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5
174,0	14,9	15,9	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	22,8	23,8	24,8	25,8	26,8	27,7	28,7	29,7	30,7	31,7	32,7	33,7	34,7	35,7	36,7	37,7	38,6
176,0	14,5	15,5	16,5	17,4	18,4	19,4	20,3	21,3	22,3	23,2	24,2	25,2	26,1	27,1	28,1	29,1	30,0	31,0	32,0	32,9	33,9	34,9	35,8	36,8	37,8
178,0	14,2	15,1	16,1	17,0	18,0	18,9	19,9	20,8	21,8	22,7	23,7	24,6	25,6	26,5	27,5	28,4	29,4	30,3	31,2	32,2	33,1	34,1	35,0	36,0	36,9
180,0	13,9	14,8	15,7	16,7	17,6	18,5	19,4	20,4	21,3	22,2	23,1	24,1	25,0	25,9	26,9	27,8	28,7	29,6	30,6	31,5	32,4	33,3	34,3	35,2	36,1
182,0	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,4	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0	29,9	30,8	31,7	32,6	33,5	34,4	35,3
184,0	13,3	14,2	15,1	15,9	16,8	17,7	18,6	19,5	20,4	21,3	22,2	23,0	23,9	24,8	25,7	26,6	27,5	28,4	29,2	30,1	31,0	31,9	32,8	33,7	34,6
186,0	13,0	13,9	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2	19,1	19,9	20,8	21,7	22,5	23,4	24,3	25,1	26,0	26,9	27,7	28,6	29,5	30,4	31,2	32,1	33,0	33,8
188,0	12,7	13,6	14,4	15,3	16,1	17,0	17,8	18,7	19,5	20,4	21,2	22,1	22,9	23,8	24,6	25,5	26,3	27,2	28,0	28,9	29,7	30,6	31,4	32,3	33,1
190,0	12,5	13,3	14,1	15,0	15,8	16,6	17,5	18,3	19,1	19,9	20,8	21,6	22,4	23,3	24,1	24,9	25,8	26,6	27,4	28,3	29,1	29,9	30,7	31,6	32,4
192,0	12,2	13,0	13,8	14,6	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,3	21,2	22,0	22,8	23,6	24,4	25,2	26,0	26,9	27,7	28,5	29,3	30,1	30,9	31,7
194,0	12,0	12,8	13,6	14,3	15,1	15,9	16,7	17,5	18,3	19,1	19,9	20,7	21,5	22,3	23,1	23,9	24,7	25,5	26,3	27,1	27,9	28,7	29,5	30,3	31,1
196,0	11,7	12,5	13,3	14,1	14,8	15,6	16,4	17,2	18,0	18,7	19,5	20,3	21,1	21,9	22,6	23,4	24,2	25,0	25,8	26,6	27,3	28,1	28,9	29,7	30,5
198,0	11,5	12,2	13,0	13,8	14,5	15,3	16,1	16,8	17,6	18,4	19,1	19,9	20,7	21,4	22,2	23,0	23,7	24,5	25,3	26,0	26,8	27,5	28,3	29,1	29,8
200,0	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,0	15,8	16,5	17,3	18,0	18,8	19,5	20,3	21,0	21,8	22,5	23,3	24,0	24,8	25,5	26,3	27,0	27,8	28,5	29,3

Низкий вес может стать причиной нарушения репродуктивной функции у женщин, повышения давления крови, сужения артериальных сосудов, расстройства эндокринной системы. А избыточный вес может вызывать дистрофию печени, снизить быстроту реакции и вызвать проблемы с дыханием, сердечной деятельностью и суставами.

Такие виды активности как бег, плавание, фитнес могут помочь человеку поддерживать себя в хорошей форме, однако люди часто недооценивают важность правильного питания при занятиях спортом. Здоровое питание – это питание, обеспечивающее нормальную жизнедеятельность человека, укрепляющее его здоровье и способствующее профилактике заболеваний. Сбалансированный рацион даёт человеку не только насыщение, но и питательные вещества, которые являются основой здорового организма. Несбалансированный - может вызвать гипертонию, диабет, заболевания желудочно-кишечного тракта.

Основной принцип для людей с недостаточным весом - употреблять больше калорий, чем расходуют. При этом дневной рацион должен включать 50-60% медленных углеводов (овсяные хлопья, гречневая крупа, рис), 30-35% белков и 10-20% жиров (рыбий жир – один из самых полезных). В день должно быть 5-6 приёмов пищи. Очень важно пить 1,5-2 литра воды в день.

У людей с избыточным весом всё наоборот – они должны тратить калорий больше, чем употребляют. Таким образом, рацион должен состоять на 80% из низкокалорийной пищи. Большая часть пищи должна быть

съедена в первую половину дня. При этом содержание углеводов - 40-50%, белков – 25-35%, содержание жира – 20-30%. [2]

Людям, которые хотят скорректировать свой вес, не стоит забывать и про физические нагрузки, которые играют важную роль в процессе коррекции веса. К примеру, при сбалансированном питании, занятия в тренажерном зале могут помочь как сбросить, так и набрать вес.

В ходе работы при помощи анализатора калорийности продуктов [3], разработаны два дневных рациона для человека, страдающего лишним весом и человека с недостаточной массой тела.

Дневной рацион питания для человека с высоким ИМТ: содержание углеводов - 40-50%, белков – 25-35%, жира – 20-30%. Вес – 87кг, рост – 170см, ИМТ – 30 (Ожирение 1 степени).

1. 55г Овсяные хлопья, 5г сливочного масла, 250мл молоко (2,5%)
2. 50г сыр гауда, 1 банан
3. 150г куриное филе, 200г вареная брокколи
4. 100г творог (4%), 70г сметана (18%)
5. 150г запечённая треска, 200г салат из свежих овощей, 5г оливковое масло
6. 240г салат с морковью и яблоком, 5г оливковое масло

Белки – 101,4г, жиры – 63,7г, углеводы – 130,1. Общее количество ккал – 1491.

Продукты для этого рациона подобраны исходя из их низкой калорийности и низкого гликемического индекса. В то же время, в них содержится необходимое количество микроэлементов, витаминов и питательных веществ.

Дневной рацион питания для человека с низким ИМТ: содержание углеводов - 50-60%, белков - 30-35%, жиров - 10-20%. Вес – 60кг, рост - 188 см, ИМТ – 17.0

1. 100г овсяных хлопьев, 1 банан, 300мл молока (3,2%)
2. 250г рисовой каши на воде, 125г куриного филе, 50г стручковой фасоли, 10г сливочного масла
3. 250г гречневой каши на воде, 100г куриного филе, куриное яйцо, 10г сливочного масла
4. Апельсин 100г, банан 110г, груша 200г, 150г творога (5%)
5. 150г макароны высшего сорта, 150г куриного филе, 5г сливочного масла
6. 200г творога (5%)

Белки – 197,4г, жиры – 70г, углеводы – 291. Общее количество ккал – 2581.

Продукты этого рациона содержат больше углеводов, жиров и фруктов, имеющих более высокий гликемический индекс.

Рекомендованные рационы питания рассчитаны с помощью анализатора калорийности продуктов. Из предложенного списка выбирается необходимый продукт, после чего можно просмотреть его калорийность и количество содержащихся в нём белков, жиров и углеводов.

Таким образом, в ходе работы разработаны два дневных рациона питания для человека с избыточной массой тела и человека с недостаточной массой тела. Одной из главных рекомендаций по результатам работы является соблюдение сбалансированности в рационе питания с целью самостоятельного подхода к составлению индивидуального рациона и корректировки массы тела.

Список использованных источников:

1. Гинзбург М.М., Крюков Н.Н. Ожирение. // Москва, 2002г. - 182 с.
2. Барановский Ю.А. Диетология: Руководство. // Питер, 2008г. – 1024 с.
3. Анализатор калорийности продуктов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.calorizator.ru/analyzer/products>